

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. LATAR BELAKANG**

Kelor merupakan salah satu tanaman sayuran yang multiguna. Hampir semua bagian dari tanaman kelor ini dapat dijadikan sumber makanan karena mengandung senyawa aktif dan gizi lengkap. Daun kelor juga kaya vitamin A dan C, khususnya Betakaroten. Para ahli menganjurkan untuk mengonsumsi betakaroten sebanyak 15.000-25.000 IU per hari (Astawan, 2004). Kandungan Vitamin C-nya setara dengan 6 kali vitamin C buah jeruk, sangat bermanfaat untuk mencegah berbagai macam penyakit termasuk flu dan demam. Begitu dahsyatnya khasiat daun kelor mengatasi aneka penyakit. Beberapa senyawa aktif dalam daun kelor adalah arginin, leusin, dan metionin. Tubuh memang memproduksi arginin, tetapi sangat terbatas. Oleh karena itu, perlu asupan dari luar seperti daun kelor. Kandungan arginin pada daun kelor segar mencapai 406,6 mg (Anwar, 2007).

Teh kelor, saus kelor, sirup kelor, sereal dan biskuit kelor merupakan produk yang menggunakan daun kelor sebagai bahan utama. Kecukupan konsumsi sayuran sangat diperlukan karena kandungan vitamin, mineral dan enzim selaku senyawa bioaktif yang sangat dibutuhkan oleh tubuh. Kecukupan antibodi juga diperlukan untuk mempertahankan ketahanan tubuh. Daun kelor memiliki potensi yang sangat baik untuk melengkapi kebutuhan nutrisi dalam tubuh, sehingga orang yang mengonsumsi daun kelor akan terbantu untuk meningkatkan energi dan ketahanan tubuh.

Dalam bidang pangan, pengolahan makanan semakin berkembang sehingga menghasilkan beragam produk olahan yang beredar di pasaran. Selain itu, pola konsumsi masyarakat telah mengalami perubahan. Hal ini terlihat dari kecenderungan mereka dalam memilih makanan yang praktis, ekonomis dan cepat tersedia untuk dikonsumsi. Di daerah perkotaan, makanan siap saji lebih

diterima oleh masyarakat daripada kebiasaan pola makan sehat (Suryana et al, 2008). Nugget merupakan makanan siap saji yang banyak dikonsumsi masyarakat. Rasa enak dan kandungan protein tinggi pada nugget menjadi kegemaran bagi semua kalangan. Penelitian mengenai nugget telah dilakukan dengan berbagai variasi bahan baku. Masing-masing variasi bahan baku, bahan tambahan dan metode formulasi telah menghasilkan kualitas yang berbeda-beda. Berdasarkan penelitian Pangaribuan (2013) tentang pembuatan biskuit daun kelor dengan substitusi tepung talas berpengaruh terhadap peningkatan karbohidrat dan serat, namun menurunkan kadar protein. Kadar protein pada biskuit tersebut hanya berkisar 7,74% - 8,98%. Hasil yang didapat belum sesuai dengan SNI pada biskuit yaitu sebesar 9%. Penurunan kadar protein disebabkan karena pada proses pemanasan menggunakan suhu terlalu tinggi.

Bahan nugget dengan campuran daun kelor (*Moringa oleifera* Lamk.) merupakan inovasi terbaru dalam pembuatan bahan makanan yang mampu menambah kualitas nugget yang dihasilkan, baik tekstur, rasa, aroma, dan gizi pada nugget tersebut. Daun kelor mengandung enzim yang menyebabkan baunya langu (tidak sedap, seperti bau tembakau yang tidak kering) dan rasanya agak pahit. Dengan diolah menjadi nugget, bau langu dan rasa pahit tersebut dapat dihilangkan karena dalam proses pembuatan nugget terdapat perlakuan seperti pencucian, pengukusan, penambahan bumbu dan penggorengan. Bahan baku nugget yang biasa digunakan adalah daging sapi dan daging ayam. Nugget ayam disukai karena rasanya yang lezat, namun tinggi lemak dan rendah serat. Oleh karena itu dilakukan penggantian bahan baku nugget menggunakan ikan tongkol.

Ikan tongkol (*Euthynnus affinis* C.) merupakan salah satu jenis ikan yang sering diolah menjadi ikan pindang, karena kadar protein yang tinggi (20%). Di samping itu, protein yang terkandung dalam ikan mempunyai mutu yang baik, kolesterol rendah (suatu zat yang bisa menyebabkan penyakit tekanan darah tinggi), rendah lemak, berbagai unsur mineral dan vitamin A dan asam lemak omega-3 yang sangat bermanfaat untuk menangkal penyakit degeneratif. (Puspitasari, 2009). Berdasarkan hasil penelitian Hakim (2013), menunjukkan

bahwa formulasi ikan tongkol dan jamur tiram putih memberikan pengaruh nyata ( $P>0,01$ ) terhadap protein nugget. Kadar protein tertinggi pada formulasi ( 70 % ikan tongkol : 30 % jamur tiram putih), sedangkan kadar protein terendah pada formulasi (30 % ikan tongkol : 70 % jamur tiram putih). Kualitas nugget formulasi ikan tongkol dan jamur tiram putih terbaik pada formulasi ( 50% ikan tongkol : 50 % jamur tiram putih).

Bahan pengikat nugget adalah tepung terigu, tepung tapioka dan tepung maizena. Tepung maizena merupakan tepung yang rendah lemak, sehingga dapat menyerap lebih sedikit minyak saat nugget digoreng dan tidak cepat menimbulkan ketengikan. Pengolahan nugget formulasi ikan tongkol (*Euthynnus affinis* C.) dan daun kelor merupakan alternatif yang cukup baik dalam pemenuhan kebutuhan gizi dalam kehidupan sehari-hari serta dapat dijadikan usaha yang bernilai ekonomis tinggi. Dengan penambahan daun kelor (*Moringa oleifera* Lamk.) dalam pembuatan nugget, diharapkan mampu menumbuhkan minat konsumen terutama anak-anak dan para konsumen vegetarian. Oleh karenanya, peneliti tertarik untuk mengambil judul “Pemanfaatan Daun Kelor (*Moringa oleifera* Lamk.) Sebagai Bahan Campuran Nugget Ikan Tongkol (*Euthynnus affinis* C.)”.

**B. PEMBATASAN MASALAH**

## 1. Subyek penelitian

Ikan tongkol dan daun kelor.

## 2. Obyek penelitian

Nugget ikan tongkol dengan penambahan daun kelor

## 3. Parameter

Kandungan protein, kadar air,  $\beta$ -karoten dan uji organoleptik (warna, rasa, aroma, tekstur dan daya terima masyarakat) terhadap nugget ikan tongkol dengan penambahan daun kelor

**C. PERUMUSAN MASALAH**

1. Bagaimana kandungan protein, kadar air,  $\beta$ -karoten nugget ikan tongkol dengan penambahan daun kelor?
2. Bagaimana kualitas nugget ikan tongkol dengan penambahan daun kelor melalui uji organoleptik?

**D. TUJUAN PENELITIAN**

1. Untuk mengetahui kadar protein, air, dan  $\beta$ -karoten pada nugget ikan tongkol dengan penambahan daun kelor.
2. Untuk mengetahui kualitas nugget ikan tongkol dengan penambahan daun kelor melalui uji organoleptik.

## **E. MANFAAT PENELITIAN**

1. Bagi peneliti
  - a. Dapat memperoleh pengalaman langsung cara membuat nugget ikan tongkol dengan penambahan daun kelor
  - b. Dapat menambah wawasan dalam bidang biologi khususnya pemanfaatan daun kelor
  - c. Dapat mengetahui perbedaan kadar protein, kadar air dan kadar betakaroten pada nugget ikan tongkol dengan penambahan daun kelor
2. Bagi masyarakat
  - a. Dapat meningkatkan nilai guna dan nilai ekonomi dari daun kelor
  - b. Dapat menjadi referensi untuk masyarakat bahwa daun kelor juga dapat dibuat menjadi bahan campuran nugget ikan tongkol
  - c. Menambah pengetahuan kepada masyarakat mengenai pangan dan gizi.
3. IPTEK
  - a. Memberikan kontribusi dalam bidang biologi, khususnya untuk memberikan gambaran terhadap siswa tentang penerapan bioteknologi di bidang olahan makanan
  - b. Dapat memberikan informasi mengenai produk olahan ikan tongkol dan daun kelor, khususnya nugget serta kandungan yang terdapat di dalamnya.